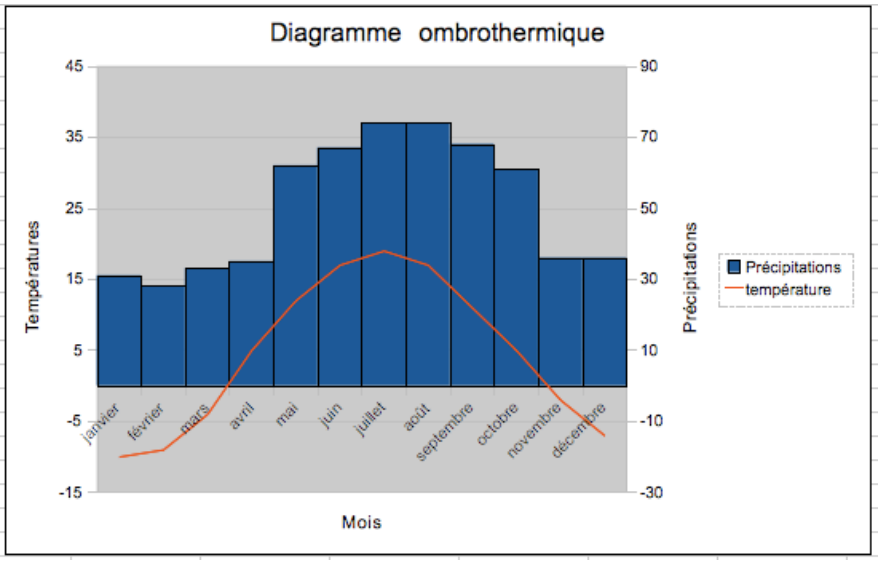
Construire un diagramme ombrothermique avec le Tableur Calc

Représenter graphiquement des données

1. Exemple



2. Fiche d'identité

1. Auteur

CERTNEF

2. Contact

CERTNEF Malonne

3. Date

Juin 2010

4. TIC utilisé

Tableur - Calc

5. Fonctionnalité

Construire un diagramme ombrothermique.

6. Plus-values

Représenter graphiquement des données

7. Mots clés

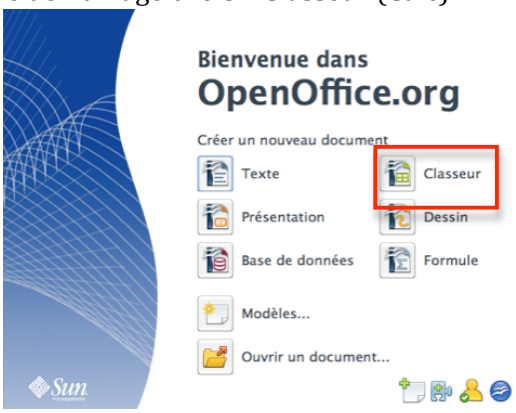
Calc, tableur, graphique, diagramme ombrothermique, précipitations, température

3. Mode d'emploi

Étape 1 : Ouvrir un fichier et encoder les données

1. Ouvrir un nouveau fichier

- Ouvrir l'application OpenOffice.org >
- Dans le centre de démarrage choisir Classeur (Calc)



- Par défaut l'application s'ouvre sur un fichier vierge. Sinon : Menu > Fichier > Nouveau classeur
- Fichier > Enregistrer sous > remplir la boite de dialogue > enregistrer

2. Encoder les données dans la feuille de calcul : les précipitations et les températures par mois

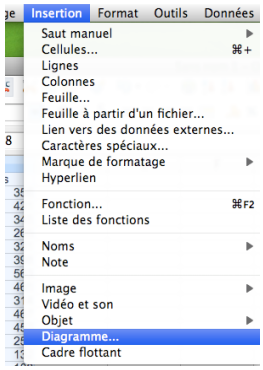
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1		janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
2	Précipitations	31	28	33	35	62	67	74	74	68	61	36	36
3	température	-10	-9	-4	5	12	17	19	17	11	5	-2	-7

Étape 2 : Insertion du graphique

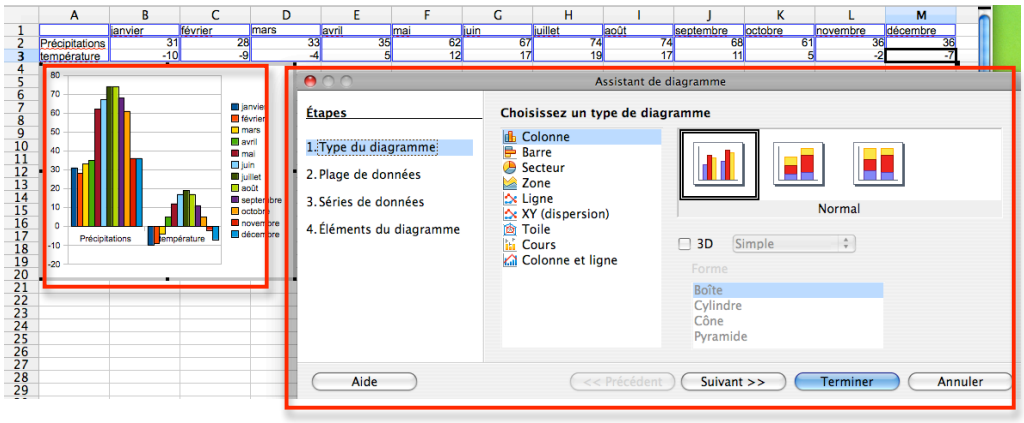
1. Sélectionner les données du graphique.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1		janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
2	Précipitations	31	28	33	35	62	67	74	74	68	61	36	36
3	température	-10	-9	-4	5	12	17	19	17	11	5	-2	-7

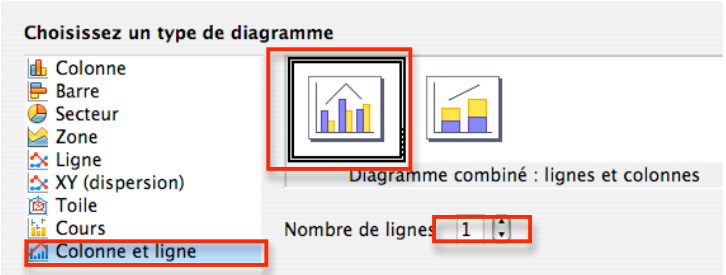
2. Menu : Insertion > Diagramme.



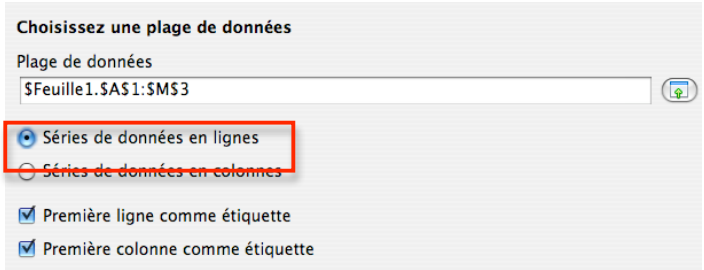
3. L'assistant de diagramme apparaît ainsi que le diagramme.



4. Dans l'assistant du diagramme, choisir le type 'colonne et ligne', le modèle 'Diagramme combiné', et '1' pour le nombre de ligne > appuyer sur le bouton 'Suivant'.



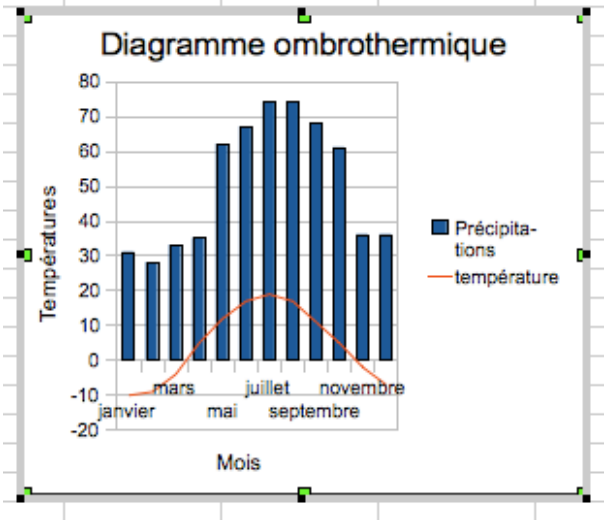
5. Vérifier les plages de données : données en ligne et non en colonne, appuyer sur 'Suivant'.



6. Dans l'onglet 'Série de données' appuyer sur le bouton 'Suivant'.

7. Dans l'onglet 'Elément du diagramme', entrer un titre, sous titre, nom des axes (pour l'instant entrer température pour l'axe des Y) position de la légende, grille … Appuyer sur le bouton 'Terminer'.

8. Pour déplacer le graphique dans la feuille de calcul : le sélectionner en cliquant dessus > maintenir le bouton de la souris enfoncé > déplacer le curseur > lâcher le curseur, une fois le graphique placé à l'endroit souhaité (= cliquer – glisser).

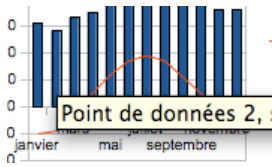


Étape 4 : Formatage du graphique

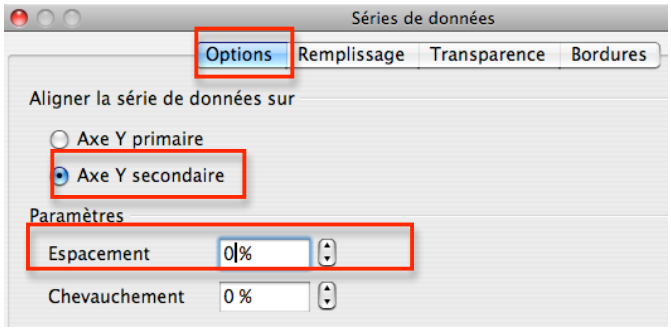
1. Précipitations

- Passer la souris sur le diagramme, différentes balises indiquent les zones à cliquer.

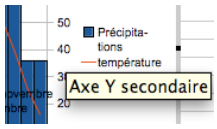
  Double - cliquer sur <u>les donnés précipitations</u>



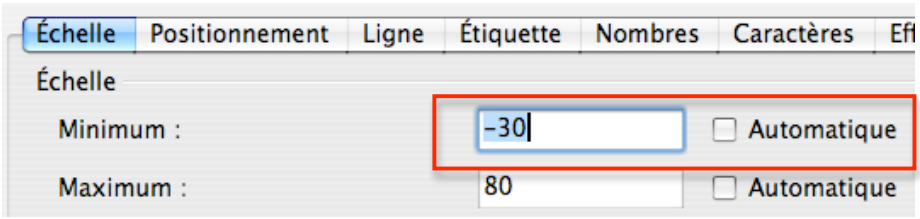
La fenêtre 'Série de données' s'ouvre. Choisir l'onglet 'Options' > sélectionner 'Axe Y secondaire' et 'Espacement' à 0 > appuyer sur le bouton OK.



- Double clic sur l'axe Y secondaire (à droite)

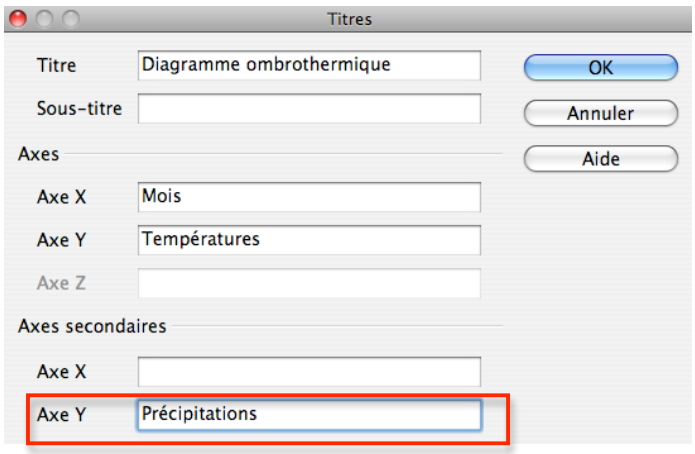


Dans l'onglet 'Echelle', décocher 'Automatique et modifier le minimum pour que P = 2T°



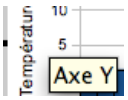
- Pour nommer l'axe : Menu > insertion > Titres

Entrer le nom de l'axe pour l'axe secondaire Y.

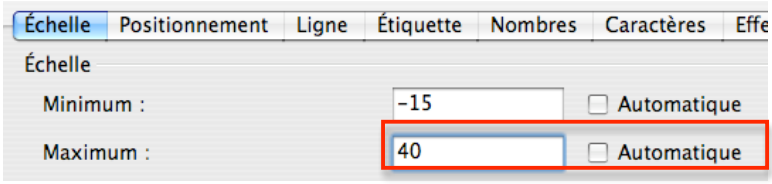


2. Températures

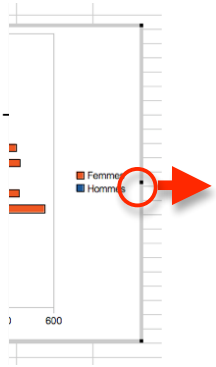
- Double clic sur l'axe Y (à gauche).



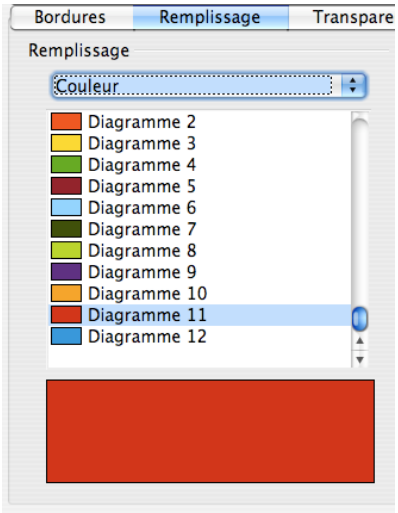
Dans l'onglet 'Echelle', décocher 'Automatique et modifier le maximum pour que P=2T°



3. Pour agrandir un axe : se placer sur le cadre du diagramme (sur le point au milieu en noir) le curseur se transforme en flèche, cliquer - glisser le curseur jusqu'à la taille souhaitée



Étape 5 : Habillage du graphique

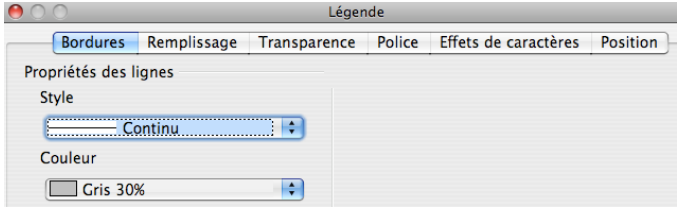


Pour changer les couleurs des barres :

Double clic sur une barre > dans la boite de dialogue choisir l'onglet 'Remplissage' > choisir une couleur.

Pour habiller la légende

Double clic sur la légende > dans la boite de dialogue > choisir par exemple l'onglet remplissage pour donner une couleur d'arrière plan ; ou l'onglet bordure, position…



4. Apports pédagogiques

L'enseignant peut réaliser des notes de cours de qualité intégrant les diagrammes ombrothermiques réalisés avec le tableur. L'élève pourrait lui aussi réaliser rapidement le graphique sur l'ordinateur et ainsi centrer son attention sur l'analyse.

Calc possède différentes options de mise en page : choix de couleurs, de style, positionnement de la légende… qui permettent d'améliorer le diagramme. Même si la construction nécessite plusieurs étapes, elle est beaucoup plus rapide que le dessin sur papier et de meilleure qualité.

Notez que le graphique se modifie automatiquement si le tableau de données est modifié ; pas besoin de tout recommencer comme c'est le cas sur papier.

La construction de diagramme peut se faire soit par l'enseignant, soit par l'élève à domicile ou en classe. En classe, l'enseignant peut montrer rapidement différents exemples de diagrammes ombrothermiques avec le projecteur et s'en servir pour corriger les exercices de construction de graphiques.

5. Annexes

Exemple de diagramme ombrothermique .ods

Fichier imprimable .doc

Fichier imprimable .pdf